

## TRANSFORMASI FISIK WILAYAH PERI URBAN DI KELURAHAN MADEGONDO KECAMATAN GROGOL KABUPATEN SUKOHARJO

Wildani Miftahul Fauzan<sup>1</sup>, Soedwihahjono<sup>2</sup>, Nur Miladan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret.

<sup>2,3</sup> Staf Pengajar Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sebelas Maret.

<sup>1</sup> Email : [wildanimiftahul@gmail.com](mailto:wildanimiftahul@gmail.com)

Diterima (received): 16 Agustus 2017

Disetujui (accepted): 22 Oktober 2017

### ABSTRACT

*The peri-urban area is a strategic area to support the surrounding city needs. The increasing lack of urban areas makes peri-urban areas a potential new destination for city development, because of lower peri-urban land prices, large land reserves, and ease of access to a nearby city. Kelurahan Madegondo (The Administrative Village of Madegondo) is a peri-urban area directly adjacent to the Southern part of Surakarta. Defined as an administrative village, this area has developed and transformed to be a more of an urban area. This research focus on identifying transformations happened in Madegondo in the period of 15 years, specifically from 2002 to 2017. Using Geographic Information System (GIS) and System for Automated Geoscientific Analyses (SAGA) in the process. This study has identified many crucial transformations occurred in Madegondo. Major land-use change has occurred in the period of 15 years, 54 hectares of non-covered land has itself covered with buildings. Building density has shifted in 15 years from mid-density (40,82%) to very high-density (78,39%). Another change identified is circulation transformation, which characteristics have grown to be more complex in 2017.*

**Keywords :** Peri Urban Area, Transformation, GIS

### A. PENDAHULUAN

Wilayah pinggiran kota atau lebih sering dikenal dengan wilayah peri urban atau “urban fringe” merupakan wilayah yang unik dan penting karena berada diantara dua kondisi lingkungan yang berbeda, antara kota dan pedesaan. Hal tersebut membuat wilayah peri urban menjadi sangat kompleks, sebab secara administratif merupakan wilayah pedesaan, namun kenampakan fisik maupun sifatnya menyerupai perkotaan.

Ditinjau dari karakteristik, wilayah peri urban merupakan suatu wilayah yang berbatasan langsung dengan batas kota (Pryor, 1970). Wilayah ini juga merupakan wilayah yang di dominasi oleh pemanfaatan lahan terbangun (Yunus, 2008). Selain itu, wilayah ini juga merupakan wilayah dengan perkembangan yang dinamis dibandingkan bagian-bagian dalam kota maupun di daerah pedesaan (Yunus, 2008). Sehingga, wilayah ini sering mengalami konversi lahan dan transformasi menjadi wilayah perkotaan. Adapun, untuk mempermudah identifikasi wilayah peri urban dapat digunakan batas administratif dengan unit terkecil adalah RT (Yunus, 2008).

Transformasi merupakan suatu perubahan rupa, yaitu bentuk, sifat dan fungsi dengan menambah, mengurangi atau menata kembali unsur-unsurnya. Adapun dalam konteks wilayah, transformasi merupakan suatu representasi dari perkembangan yang menggambarkan suatu proses perubahan dan pergeseran karakteristik komponen wilayah dalam kurun waktu tertentu (Giyarsih, 2009 dalam Hardati, 2011). Secara fisik transformasi wilayah merupakan suatu perubahan bentuk wilayah yang dapat diidentifikasi melalui pemanfaatan lahan, karakteristik bangunan dan karakteristik sirkulasi (Smailes, 2013).

Kelurahan Madegondo merupakan wilayah yang berbatasan langsung dengan Kota Surakarta bagian selatan dan didominasi oleh pemanfaatan lahan terbangun (BPS, 2016). Dengan jumlah penduduk sebesar 8640 jiwa (BPS, 2016). Kelurahan Madegondo dapat diklasifikasi sebagai kota kecil (Highsmith & Northam, 1968 dalam Yunus, 2005). Saat ini, Kelurahan Madegondo tumbuh menjadi kawasan perkotaan baru di wilayah Sukoharjo, dengan berbagai macam aktivitas yang tersedia, seperti pusat perdagangan jasa, perkantoran, rekreasi dan lainnya.

Namun, jika dilihat secara administratif Kelurahan Madegondo merupakan salah satu wilayah pedesaan di Kabupaten Sukoharjo. Hal tersebut juga didukung berdasarkan penelitian yang mengidentifikasi bahwa Kelurahan Madegondo pada tahun 1995 merupakan kawasan pedesaan dengan dominasi pemanfaatan lahan pertanian seluas 110 ha (Purnamasari, Yudana, & Rini, 2017). Berdasarkan pada penjelasan sebelumnya, Kelurahan Madegondo merupakan wilayah peri urban yang diduga mengalami proses transformasi menjadi wilayah perkotaan baru di Kabupaten Sukoharjo. Sehingga, menarik untuk diketahui dalam waktu 15 tahun yaitu 2002 – 2017 bagaimana transformasi yang terjadi pada Kelurahan Madegondo akibat adanya transformasi tersebut.

## **B. METODE PENELITIAN**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari tinjauan teori transformasi fisik wilayah peri urban dari berbagai ahli, untuk lebih jelas nya dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 1.** Variabel Penelitian

<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Sumber</b>
Transformasi Pemanfaatan Lahan	Pemanfaatan Lahan	1. Non Terbangun 2. Terbangun	Suharyadi (2010), Yunus (2006, 2008), Smailes (1955)
Transformasi Bangunan	Kepadatan Bangunan	1. Sangat Tinggi (>75%) 2. Tinggi (50% -75%) 3. Sedang (20% -50%) 4. Rendah (5% - 20%) 5. Sangat Rendah (<5%)	Yunus (2008), Kepmen PU No.640/KPTS/1986 Lampiran 22, Tentang Perencanaan Tata Ruang Kota
Transformasi Sirkulasi	Jaringan Jalan	1. Ada 2. Tidak Ada	Yunus (2008)

Sumber: analisis, 2017

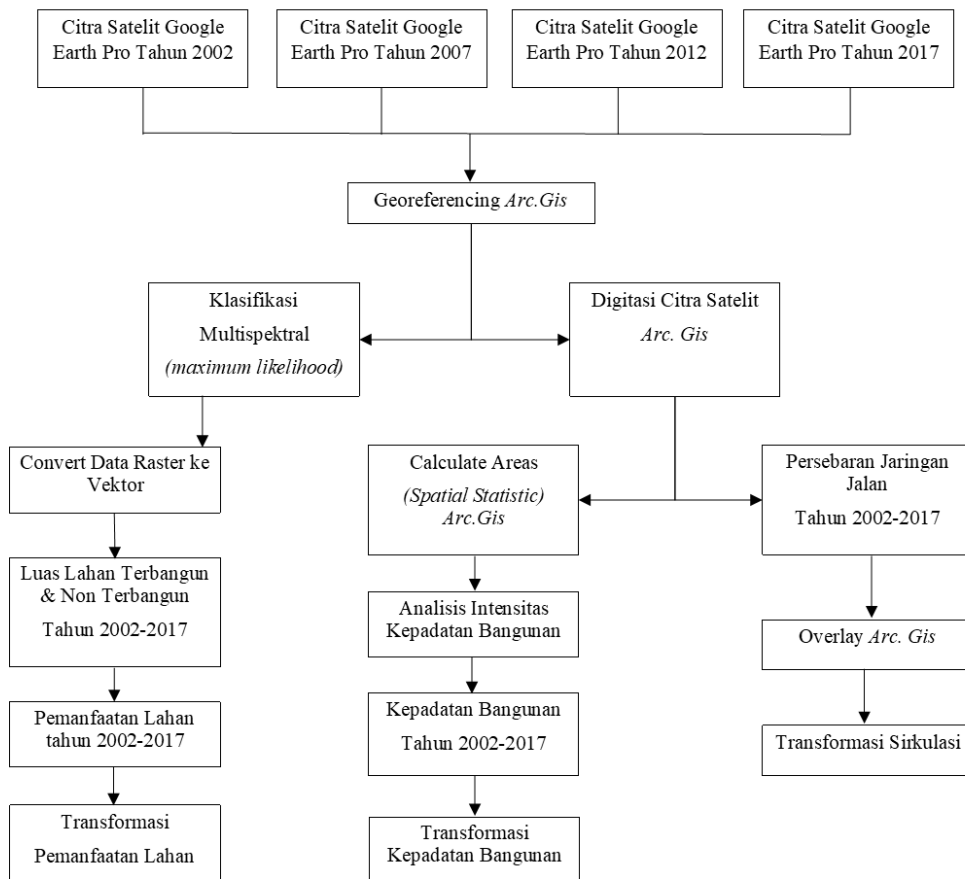
Jenis dan Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif dengan pendekatan deduktif. Pendekatan ini yaitu pendekatan penelitian yang secara teoritik digunakan untuk mengkonfirmasi berdasarkan hipotesis dan observasi yang telah dilakukan sebelumnya, kemudian hipotesis ini diuji dengan melakukan beberapa observasi kembali dan analisis, hasil yang didapatkan kemudian akan memberikan suatu konfirmasi tentang teori yang semula dipakai (Miharja, 2004). Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah *time series* 15 tahun terakhir yaitu pada tahun 2002 hingga 2017. Namun, proses transformasi fisik ini akan dilihat dalam 4 periode waktu dengan jarak 5 tahun, yaitu tahun 2002, 2007, 2012, dan 2017. Adapun untuk lokasi penelitian yang digunakan yaitu pada Kelurahan Madegondo yang dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Wilayah Penelitian  
Sumber: penulis, 2017

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis overlay data dengan aplikasi Sistem Informasi Geospasial (SIG) dan System for Automated Geoscientific Analyses (SAGA). Data yang digunakan yaitu dengan menggunakan citra satelit google earth pro untuk memotret Kelurahan Madegondo pada tahun 2002, 2007, 2012 dan 2017. Selain itu data

tambahan lain yaitu jaringan jalan, dan batas administrasi, yang didapatkan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Sukoharjo. Untuk lebih jelasnya, berikut merupakan diagram alir penelitian terkait dengan data dan alat analisis yang digunakan.

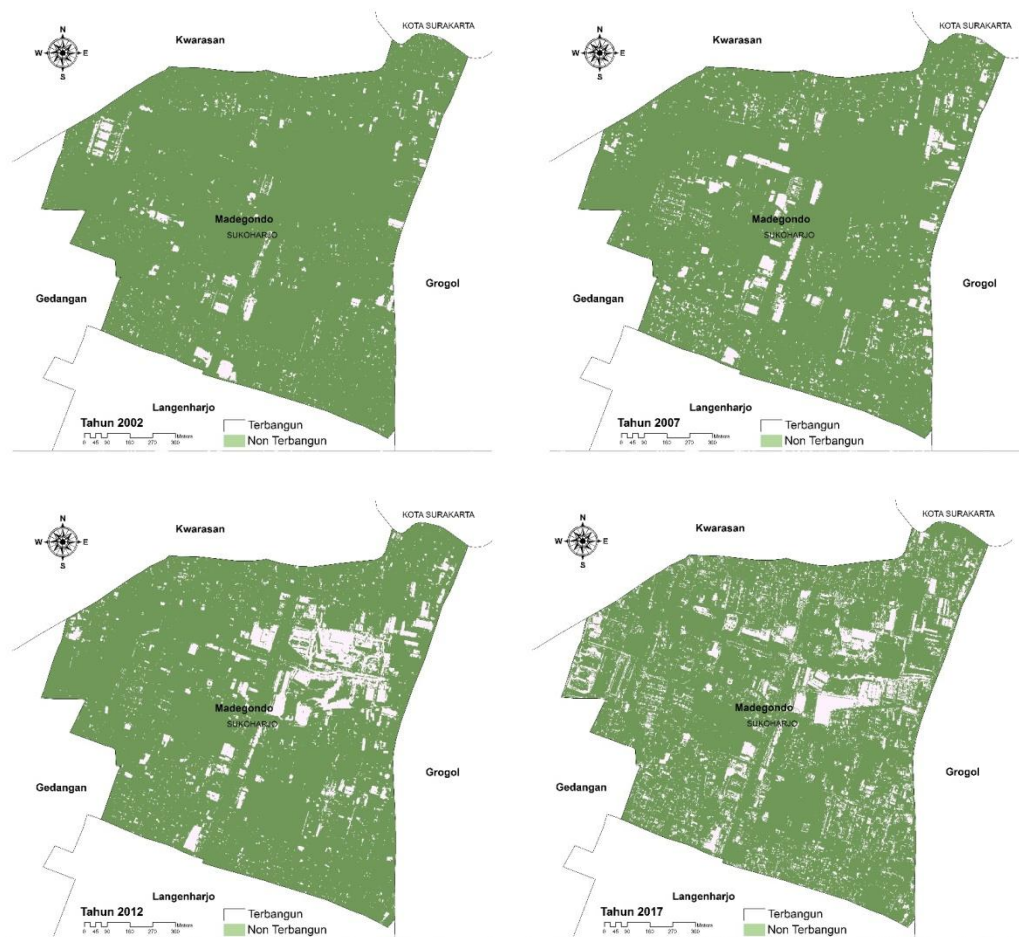


**Gambar 2.** Diagram Alir Penelitian  
Sumber: Penulis, 2017

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Transformasi Pemanfaatan Lahan.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa wilayah peri urban mengalami transformasi pemanfaatan lahan, dalam hal ini transformasi yang terjadi dari bentuk pemanfaatan lahan non terbangun menjadi terbangun. Hal ini secara fisik dapat diamati pada Gambar 3. Dari gambar tersebut nampak, adanya kecenderungan meningkatnya pemanfaatan lahan terbangun yang terjadi di wilayah peri urban. Selain itu, dengan menggunakan System for Automated Geoscientific Analyses (SAGA) dapat diketahui luas wilayah terbangun dan non terbangun pada setiap tahun nya, sehingga dengan hal ini dapat diketahui luas wilayah yang mengalami transformasi pemanfaatan lahan non terbangun menjadi terbangun, adapun untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 4 berikut.



**Gambar 3.** Peta Pemanfaatan Lahan Tahun 2002, 2007, 2012 dan 2017  
Sumber: analisis, 2017

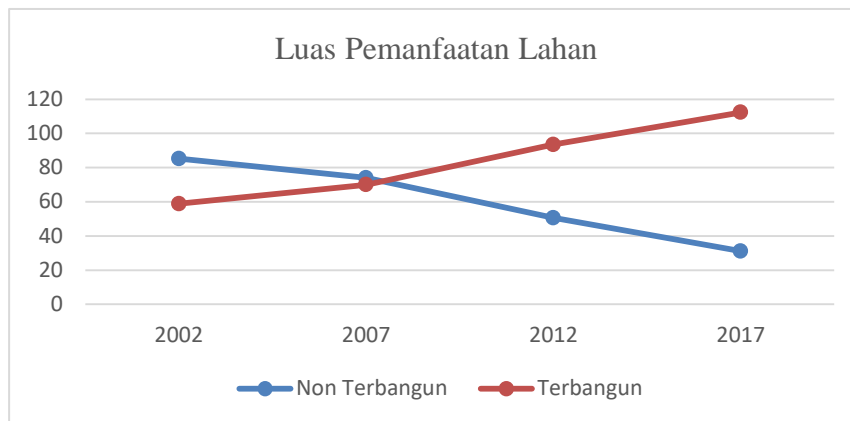
**Tabel 2.** Luas Pemanfaatan Lahan (Ha)

Klasifikasi	2002	2007	2012	2017
Non terbangun	85,2091	73,9975	50,5418	31,1104
Terbangun	58,7909	70,0025	93,4582	112,2889
Jumlah	144	144	144	144
Luas transformasi	0	11,211	23,455	19,431
Luas total transformasi 2002 - 2017				54,09

Sumber: analisa,2017

Dari analisis yang telah dilakukan diketahui bahwa luas pemanfaatan lahan di Kelurahan Madegondo mengalami proses transformasi, hal ini nampak pada transisi dari tahun 2002 hingga 2007 menuju tahun 2012 hingga 2017. Dari proses transformasi pemanfaatan lahan tersebut dapat diketahui adanya perubahan pemanfaatan lahan non terbangun menjadi terbangun. Transformasi paling besar

yaitu terjadi pada periode 2007 menuju 2012, yakni sebanyak 23,455 Hektar dari lahan non terbangun menjadi terbangun.



**Gambar 4.** Grafik luas pemanfaatan lahan  
Sumber: analisa, 2017

## 2. Transformasi Bangunan

Untuk mengetahui transformasi bangunan yang terjadi di Kelurahan Madegondo pada tahun 2002 hingga 2017, dalam hal ini yang akan dibahas yaitu terkait dengan kepadatan bangunan. Hal ini dilakukan dengan cara menghitung intensitas kepadatan bangunan nya, yaitu membagi luas terbangun dengan luas wilayah, sehingga akan diketahui prosentase kepadatan bangunan di Kelurahan Madegondo pada tiap periode waktu tertentu, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 5 berikut ini:

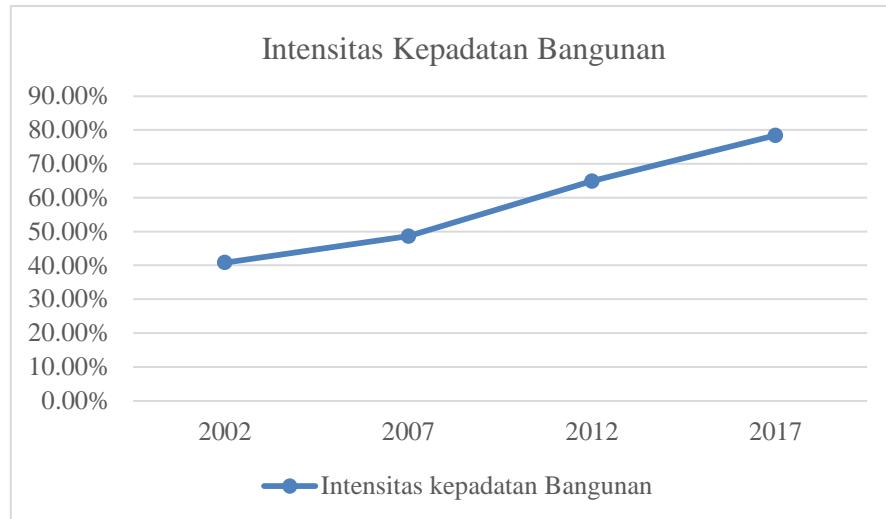
**Tabel 3.** Klasifikasi Kepadatan Bangunan

Klasifikasi	2002	2007	2012	2017
Terbangun	58,7 Ha	70,0 Ha	93,4 Ha	112,2 Ha
Luas Wilayah	144 Ha	144 Ha	144 Ha	144 Ha
Intensitas Kepadatan Bangunan	40,82%	48,61%	64,90%	78,39%
Klasifikasi Kepadatan Bangunan	Sedang	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi

Sumber: analisis, 2017

Dari hasil analisis tersebut diketahui bahwa Kelurahan Madegondo mengalami transformasi bangunan, dalam hal ini adalah transformasi kepadatan bangunan. Pada periode tahun 2002 Kelurahan Madegondo memiliki kepadatan sebesar 40,82% yang dapat dikategorikan sebagai kepadatan sedang, namun kemudian pada periode berikutnya mengalami peningkatan dan pada tahun 2017 sudah mencapai 78,39% atau bisa dikategorikan memiliki kepadatan sangat tinggi. Dengan melihat trend seperti itu kemungkinan pada periode mendatang Kelurahan Madegondo akan mengalami peningkatan kepadatan bangunan menjadi lebih padat lagi.





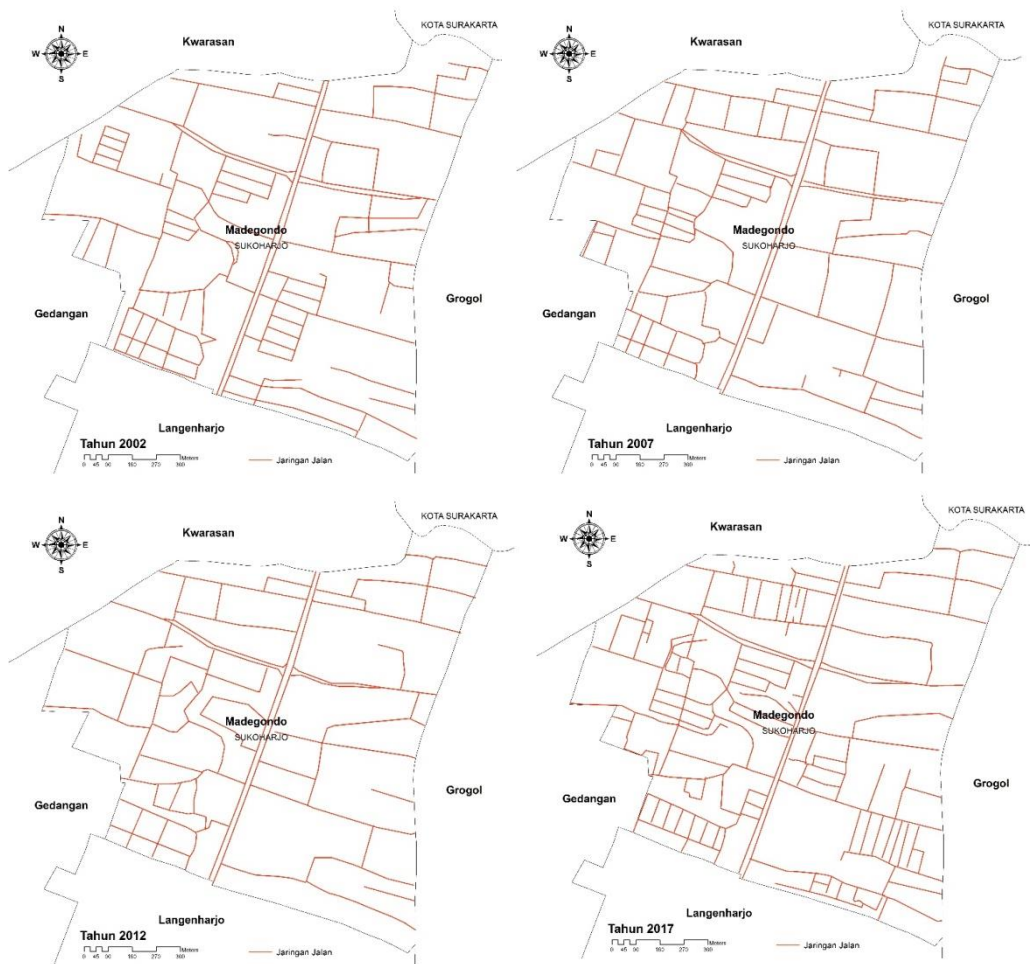
**Gambar 5.** Grafik Luas Pemanfaatan Lahan  
Sumber: analisa, 2017

### 3. Transformasi Sirkulasi.

Pada transformasi fisik yang terakhir yaitu diidentifikasi dengan transformasi sirkulasi, dalam hal ini transformasi sirkulasi dapat diketahui dengan mengamati tingkat kompleksitas suatu jaringan jalan yang berada di wilayah peri urban (Yunus, 2008). Kompleksitas ini dapat diketahui dengan keberadaan jaringan jalan pada tiap periode waktu yang digunakan, sehingga dapat diamati secara deskriptif kenampakan ruang yang terjadi di wilayah peri urban berubah menjadi semakin kompleks atau tidak. Untuk lebih jelasnya berikut merupakan peta sirkulasi yang ada pada tahun 2002, 2007, 2012 dan 2017 (Gambar 6).

Dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa adanya transformasi yang terjadi di Kelurahan Madegondo, hal ini dapat dilihat dari ekspresi keruangan yang menunjukkan persebaran jaringan jalan yang semakin kompleks. Selain itu dari tahun 2002 hingga 2017 jaringan jalan utama di Kelurahan Madegondo masih tetap sama, hanya kemudian jaringan jalan yang berada di dalam Kelurahan Madegondo mengalami perkembangan di setiap ruas jalannya. Hal ini terjadi karena diikuti peningkatan pemanfaatan lahan, sehingga akses keluar masuk di wilayah Madegondo menjadi sangat tinggi dan semakin kompleks.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, secara keseluruhan Kelurahan Madegondo telah mengalami transformasi fisik. Transformasi yang terjadi ini juga didorong karena adanya pertumbuhan ekonomi di kota dan berkembang ke wilayah peri urban. Kemudian diikuti dengan pertumbuhan permukiman dan hilangnya lahan pertanian atau lahan non terbangunnya (Baiquni & Mutaali, 1998).



**Gambar 6.** Peta persebaran jaringan jalan tahun 2002, 2007, 2012 dan 2017  
Sumber: analisa, 2017

## D. PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Kelurahan Madegondo merupakan wilayah peri urban yang berada di selatan Kota Surakarta, dalam kurun waktu 2002 hingga 2017 telah mengalami transformasi fisik, diantaranya yaitu transformasi pemanfaatan lahan, transformasi kepadatan bangunan dan transformasi sirkulasi. Transformasi ini merupakan bagian dari urbanisasi yang terjadi secara fisik-spasial (Yunus, 2008). Selain itu adanya transformasi fisik inilah yang mejadikan suatu indikator adanya perubahan sifat kedesaan menjadi kekotaan yang ditinjau dari segi fisik (Smailes, 2013). Kemudian, transformasi tersebut akan menjadikan wilayah peri urban semakin terkoneksi dengan wilayah sekitarnya atau dengan jaringan jalan utama (Purnamasari, Yudana, & Rini, 2017).

Dari penelitian ini kemudian diketahui bahwa perkembangan yang terjadi di Kelurahan Madegondo tergolong cepat, dalam kurun waktu 15 tahun sebanyak 54



Hektar lahan non terbangun berubah menjadi terbangun, serta diikuti dengan kepadatan bangunan yang sudah mencapai sangat padat yaitu 78,38%. Akibatnya ketersediaan ruang dan lahan kosong menjadi sangat minim. Hingga saat ini, lahan non terbangun di Kelurahan Madegondo hanya tersisa sebesar 31,11 hektar. Dengan adanya fenomena seperti ini, secara fisik Kelurahan Madegondo sudah berubah menjadi perkotaan dan mungkin beberapa tahun mendatang kelurahan ini akan menyatu dengan kelurahan lain untuk membentuk suatu kota baru.

## **2. Rekomendasi**

### **a. Rekomendasi untuk Stakeholder**

Berdasarkan penelitian ini, peneliti ingin memberikan rekomendasi bagi Pemerintah Kabupaten Sukoharjo yaitu:

1. Mengontrol pengembangan wilayah yang ada di kabupaten Sukoharjo sesuai dengan rencana tata ruang wilayah yang sudah ditetapkan, kemudian disesuaikan dengan peraturan zonasi seperti KDB, KLB, KDH, Sempadan bangunan, dan lainnya. Hal ini bertujuan agar pengembangan yang terjadi memiliki konstelasi terhadap rencana pengembangan yang dilakukan kabupaten Sukoharjo.
2. Perlunya pengembangan ruang terbuka hijau, mengingat jumlah ruang terbuka hijau saat ini di Kelurahan Madegondo sudah semakin menipis. Meskipun nilai ekonomi lahan nya tinggi, sebaiknya pengembangan yang dilakukan tetap mempertimbangan lingkungan agar lingkungan tetap terjaga dan berkelanjutan.

### **b. Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya**

Dalam proses penelitian ini, peneliti tentu memiliki banyak sekali kelemahan yang dilakukan, sehingga kelemahan dalam penelitian ini nantinya dapat menjadi masukan bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian menjadi lebih baik lagi. Adapun rekomendasi yang perlu dilakukan untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Perlunya mengidentifikasi perkembangan yang terjadi di wilayah sekitar Kota Surakarta, sehingga kemudian dapat diidentifikasi secara menyeluruh kemungkinan yang akan terjadi, seperti munculnya kota baru, atau pusat perkonomian baru yang berada di wilayah sekitar Kota Surakarta.
2. Melakukan penelitian dan memberikan rekomendasi design pengembangan detail setiap persil lahan yang perlu dilakukan untuk mengelola wilayah peri urban.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2016. *Kecamatan Grogol Dalam Angka*. BPS.
- Baiquni, & Mutaali, L. (1998). *Depopulasi Perdesaan di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta: UGM Press.
- Hardati, P. (2011). Transformasi Wilayah Peri Urban Kasus di Kabupaten Semarang. *Jurnal Geografi*, 108-117.
- Kepmen PU No.640/KPTS/1986 Lampiran 22, Tentang Perencanaan Tata Ruang Kota.

- Miharja, D. K. (2004). *Metodologi Penelitian Sains Kebumihan*. Bandung: Jurusan Oseanografi FITB.
- Pryor, R. (1970). *Defining Urban Fringe*. North Carolina: University of North Carolina Press.
- Purnamasari, S. L., Yudana, G., & Rini, E. F. (2017). Spatial transformation of Surakarta's peripheral rural villages under in-situ urbanization phenomenon: the case of Gentan Village. *Geoplanning; Journal of Geomatics and Planning*, 83-96.
- Smailes, A. E. (2013). Some Reflection on the Geographical Description and Analysis of Townscapes. *The Institute of British Geographers Transaction and Paper*, 99-115.
- Smith, T.S. 1937. The Population of Louvion: Its Composition and Changes. *Louvion Bulletin*, No.293.
- Suharyadi. 2010. Interpretasi Hibrida Citra Satelit Resolusi Spasial Menengah Untuk Kajian Densifikasi Bangunan Daerah Perkotaan Di Daerah Perkotaan Yogyakarta, Ringkasan 14 A. A. Pringgoro, dkk. (2015) CoUSD-1, Semarang, 8 September (1 – 14) Desertasi. Yogyakarta : Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada
- Yunus, H. S. (2005). *Klasifikasi Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yunus, H. S. (2008). *Dinamika Wilayah Peri - Urban Determinan Masa Depan Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.